

# ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС SYSTEME PLATFORM

SePlatform.HMI.IndustryLib 0.2

Описание компонентов

Редакция	1
Соответствует версии ПО	2.0.0



© ООО «СИСТЭМ СОФТ», 2023-2024. Все права защищены.

Авторские права на данный документ принадлежат ООО «СИСТЭМ СОФТ». Копирование, перепечатка и публикация любой части или всего документа не допускается без письменного разрешения правообладателя.

# Содержание

1. Руководство пользователя .....	4
1.1. О продукте.....	4
1.2. Подготовка к работе.....	4
1.2.1. Требования к окружению.....	4
1.2.2. Установка, удаление или восстановление .....	4
1.3. Встраивание SePlatform.HMI.IndustryLib в проекты HMI .....	4
1.4. Конфигурирование источника библиотеки SePlatform.HMI.MW.....	4
2. Описание компонентов библиотеки.....	6
2.1. Tank.....	6
2.2. Valve.....	7
2.3. Pipe.....	8
2.4. Arrows.....	9
2.5. UI Flat.....	10
2.6. Trends.....	12
2.7. Elements.....	12
2.8. WWW .....	14
2.9. MMM.....	20
2.10. Общие компоненты.....	23

## 1. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 1.1. О продукте

SePlatform.HMI.IndustryLib – набор графических компонентов на базе SePlatform.HMI, предназначенный для компоновки мнемосхем для отображения систем промышленной автоматизации.

Используйте SePlatform.HMI.IndustryLib совместно с SePlatform.HMI. Подробнее в п. 1.3. Подключение библиотеки к проекту.

### 1.2. Подготовка к работе

#### 1.2.1. Требования к окружению

Для работы SePlatform.HMI.IndustryLib должны быть установлены:

- **SePlatform.HMI** – среда разработки проектов автоматизации. Рекомендуется использование версии HMI не ниже 2.0.\*;

Если приложение используется в веб-версии проекта автоматизации, то установите дополнительно:

- **SePlatform.HMI.WebViewer** – для просмотра проектов SePlatform.HMI в веб-интерфейсе;

#### 1.2.2. Установка, удаление или восстановление

##### OC Windows

Для установки, удаления или восстановления SePlatform.HMI.IndustryLib запустите установочный файл SePlatform.HMI.IndustryLib\_<version>.msi и следуйте инструкциям мастера.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

В названии файла, <version> – номер версии компонента,

### 1.3. Встраивание SePlatform.HMI.IndustryLib в проекты HMI

Чтобы встроить SePlatform.HMI.IndustryLib в проект автоматизации, разработанный в SePlatform.HMI, подключите проект расширения в свой проект в виде внешнего модуля.

Встраиваемые компоненты библиотеки расположены по следующему пути:

C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI.Extensions\Industry

### 1.4. Конфигурирование источника библиотеки SePlatform.HMI.MW

В библиотеку MW встроен источник, к которому подключаются все элементы. Для конфигурирования источника необходимо в обработчике (выполнить код) обратиться к источнику и сконфигурировать необходимое свойство. По умолчанию:

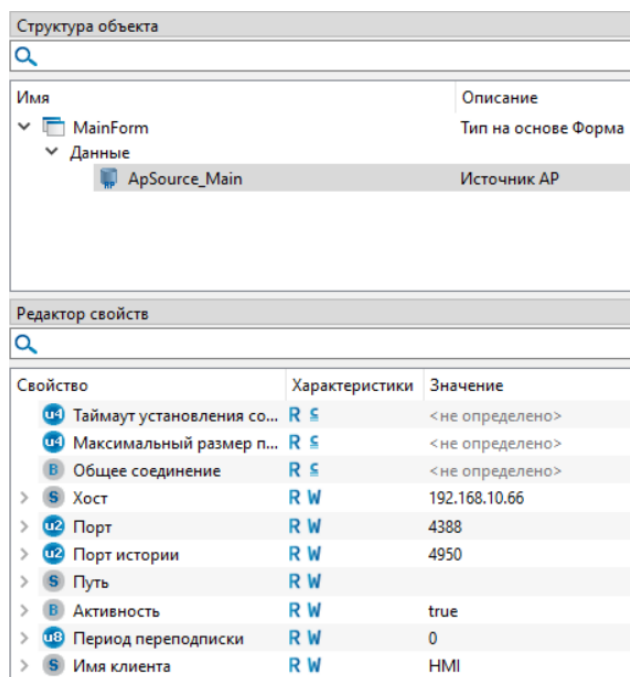
IP-адрес источника: 127.0.0.1;

Порт: 4388;

Порт истории: 4950

Ниже представлен один из вариантов настройки источника, когда нужно задать источнику библиотеки IP-адрес, указанный в некотором другом источнике ApSource\_Main.

На форме MainForm создан источник ApSource\_Main с некоторыми базовыми настройками.



Форма MainForm является главной, поэтому по открытии этой формы должен выполняться обработчик с действием «Выполнить код». К свойству «хост», которое требуется сконфигурировать, можно обратиться по тегу Location. На рисунке ниже представлен код присвоения IP-адреса источника ApSource\_Main источнику библиотеки Global\_Main (наименование источника может отличаться).

```
Global_Main.Location = ApSource_Main.Location;
```

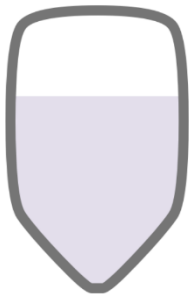
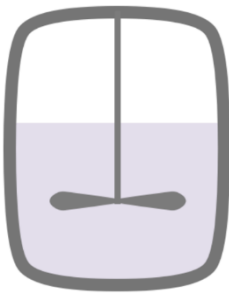



Примечание: иногда нужно обратиться к библиотеке напрямую, поэтому код будет выглядеть следующим образом:

```
MW.Global_Main.Location = ApSource_Main.Location;
```

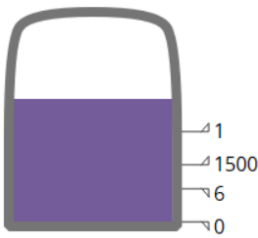
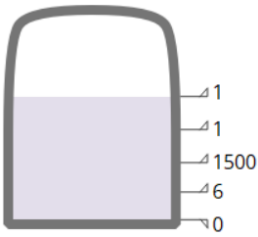
После запуска формы в Runtime источнику библиотеки будет присвоен необходимый IP-адрес, элементы библиотеки подключатся к серверу и заберут необходимые данные.

## 2. ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ БИБЛИОТЕКИ


Библиотека в основном представлена в виде статических элементов. Цвета элементов доступны для конфигурирования. Для изменения размера компонента рекомендуется использовать свойство «масштаб». Обязательные параметры для конфигурирования указаны в описании.

2.1.Tank		
	Bunker	Емкость для сыпучих материалов. Статический компонент.
	MixingTank	Смесительный бак. Статический компонент.
	StaticTank	Емкость для жидкостей/газов и пр. Статический компонент.
	Tank	Емкость с уровнем для жидкостей/газов и пр. Динамический компонент. Доступны сигналы: уровень.
	Tank_4Lvl_Type1	Прямоугольная емкость с 4-мя уровнями для жидкостей/газов и пр. Динамический компонент. Доступны сигналы: уровень.


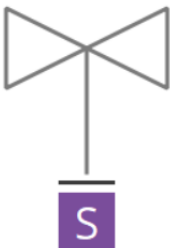


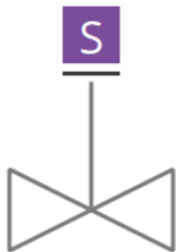
## 2.1. Tank

	Tank_4Lvl_Type2	<p>Прямоугольная емкость с 4-мя уровнями и скругленными краями для жидкостей/газов и пр.</p> <p>Динамический компонент.</p> <p>Доступны сигналы: уровень.</p>
	WarningTank	<p>Прямоугольная емкость с уровнем, аварийными уставками и скругленными краями для жидкостей/газов и пр.</p> <p>Динамический компонент.</p> <p>Доступны сигналы: уровень, аварийные уставки.</p>



## 2.2. Valve

	ShortValveDown	<p>Клапан.</p> <p>Статический компонент.</p>
	ShortValveLeft	<p>Клапан.</p> <p>Статический компонент.</p>
	ShortValveRight	<p>Клапан.</p> <p>Статический компонент.</p>

## 2.2. Valve









	ShortValveUp	Клапан. Статический компонент.
	ValveDown	Клапан. Статический компонент.
	ValveLeft	Клапан. Статический компонент.
	ValveRight	Клапан. Статический компонент.
	ValveUp	Клапан. Статический компонент.

## 2.3. Pipe



	Blowout	Выхлопы. Статический компонент.
	Pipe	Труба. Горизонтальный участок. Контур по периметру. Статический компонент.








### 2.3. Pipe

	PipeCross	Труба. Пересечение. Статический компонент.
	PipeCrosspiece	Труба. Кросс-соединение. Статический компонент.
	PipeMiddle	Наконечник трубы. Статический компонент.
	PipeTip1	Наконечник трубы. Статический компонент.
	PipeTip2	
	PipeTip3	
	PipeTriple	Труба. Соединение Т-образное. Статический компонент.
	PipeTurn	Труба. Угловое сочленение. Статический компонент.



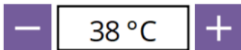
### 2.4. Arrows

	Arrow	Стрелка. Направление влево. Статический компонент.
	ArrowKaron	Тонкая стрелка. Направление вниз. Статический компонент.

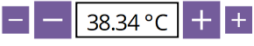
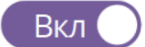




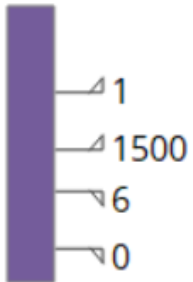
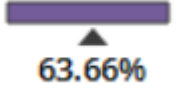
## 2.4. Arrows

	ArrowSuperscript	Маленькая стрелка. Статический компонент.
	ArrowheadHorizontal	Наконечник стрелки. Направление вправо. Статический компонент.
	ArrowheadVertical	Наконечник стрелки. Направление вверх. Статический компонент.
	HarpoonProngDown	Стрелка гарпун. Направление вниз. Статический компонент.
	HarpoonProngUp	Стрелка гарпун. Направление вверх. Статический компонент.

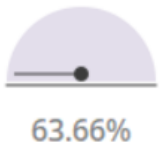
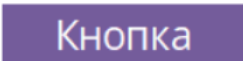
## 2.5. UI Flat

	CheckBox	Отметка галочкой. Динамический компонент. Доступны сигналы: статус отметки
	ComboBox	Выпадающий список. Динамический компонент. Доступны сигналы: значение текущего выбора. Доступна настройка: конфигурация количества строк выпадающего списка, соответствие значения сигнала текстовой строке.
	AnalogInputPurple	Задание уставки для целых значений. Динамический компонент. Доступны сигналы: значение параметра, единицы измерения. Доступна настройка: ручное задание единиц измерения. Доступные цвета: фиолетовый, серый (AnalogInputGray).

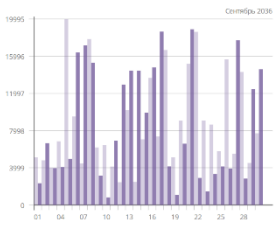
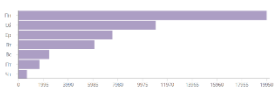
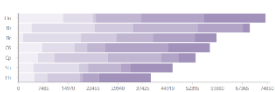
## 2.5. UI Flat

	AnalogInputPurple_Accurate	<p>Задание уставки для дробных значений. Динамический компонент. Доступны сигналы: значение параметра, единицы измерения. Доступна настройка: ручное задание единиц измерения. Доступные цвета: фиолетовый, серый (AnalogInputGray_Accurate).</p>
	PurpleDisplayBool	<p>Переключатель. Динамический компонент. Доступны сигналы: статус отметки</p>
	PurpleDisplayBool_1	<p>Переключатель. Динамический компонент. Доступны сигналы: статус отметки</p>
	GreenDisplayBool	<p>Переключатель. Динамический компонент. Доступны сигналы: статус отметки</p>
	GreenDisplayBool_1	<p>Переключатель. Динамический компонент. Доступны сигналы: статус отметки</p>
	DisplayAnalog	<p>Индикация значения. Динамический компонент. Доступны сигналы: значение, описание, единицы измерения. Доступна настройка компонента: ручное задание описания, ручное задание единиц измерения.</p>
	DisplayAnalog_4Lvl	<p>Индикатор с 4-мя уровнями. Динамический компонент. Доступны сигналы: значения.</p>
	HorizontalBarPrc_Type1	<p>Горизонтальный индикатор прогресса. Динамический компонент. Доступны сигналы: значения.</p>


## 2.5. UI Flat

<p>Max: 1000 об/сек</p>  <p>63.66%</p>	RPM_1	<p>Спидометр.</p> <p>Динамический компонент.</p> <p>Доступны сигналы: значения.</p> <p>Доступна настройка компонента: ручное задание максимума.</p>
 <p>Кнопка</p>	Button	<p>Элемент управления.</p> <p>Динамический компонент.</p> <p>Доступны сигналы: значения.</p> <p>Доступные цвета: фиолетовый, серый.</p>




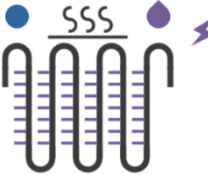

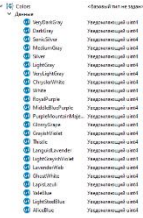
## 2.6. Trends

	ColumnChart	<p>Столбчатая сравнительная диаграмма за месяц.</p> <p>Динамический компонент.</p> <p>Доступны сигналы: значения.</p>
	BarChart_Single	<p>Горизонтальная гистограмма за неделю.</p> <p>Динамический компонент.</p> <p>Доступны сигналы: значения.</p>
	BarChart_Multi	<p>Горизонтальная сравнительная гистограмма за неделю.</p> <p>Динамический компонент.</p> <p>Доступны сигналы: значения.</p>

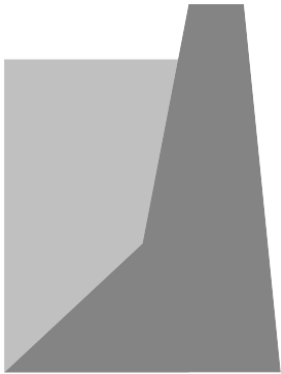
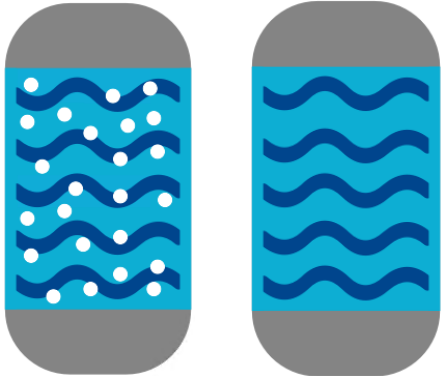
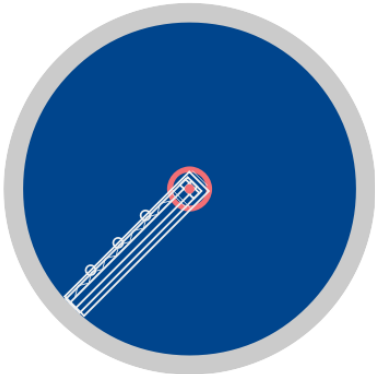

## 2.7. Elements

	Pump	<p>Насос.</p> <p>Статический компонент.</p>
---	------	---




## 2.7. Elements

	House	Дом. Статический компонент.
	Fan	Вентилятор. Статический компонент.
	ElectricMotor	Электродвигатель. Статический компонент.
	ElectricHeater	Электрический нагреватель. Статический компонент.
	Cloud	Облако. Статический компонент.
	Colors	Фирменные цвета SystemeSoft. Статический компонент.






## 2.8. WWW

	LakeDam	<p>Дамба.</p> <p>Статический компонент.</p>
	Filtration	<p>Емкость фильтрации.</p> <p>Доступно свойство «пузырьки»:</p> <p>значение <b>true</b>: пузырьки отображаются (рис. 1);</p> <p>значение <b>false</b>: пузырьки не отображаются (рис. 2).</p>
	SettlingTank	<p>Отстойник.</p> <p>Доступен сигнал работы отстойника. Работа (<b>true</b>) – центр окрашен зеленым, останов (<b>false</b>) – центр окрашен красным.</p> <p>Для настройки в свойстве «путь тега» требуется указать полный тег сигнала. Тип данных: bool.</p>
	FlowMeter_Vert	<p>Вертикальный расходомер.</p> <p>Доступные свойства: наименование датчика.</p> <p>Для настройки в свойстве «путь тега» требуется указать полный тег сигнала. В DevStudio у сигнала должно быть указано свойство «единицы измерения». Тип данных: float4.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>

## 2.8. WWW

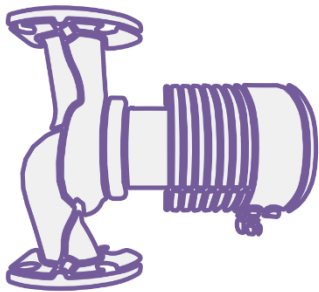
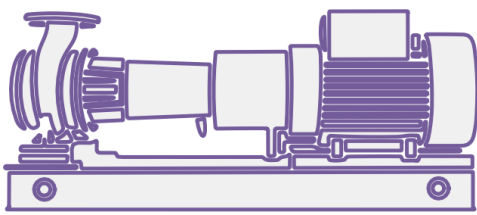
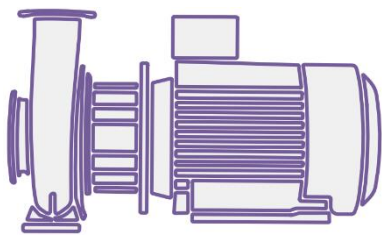

	FlowMeter_Horiz	<p>Горизонтальный расходомер.</p> <p>Доступные свойства: наименование датчика.</p> <p>Для настройки в свойстве «путь тега» требуется указать полный тег сигнала. В DevStudio у сигнала должно быть указано свойство «единицы измерения». Тип данных: float4.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	TempSensor_Vert	<p>Вертикальный датчик температуры.</p> <p>Доступные свойства: наименование датчика.</p> <p>Для настройки в свойстве «путь тега» требуется указать полный тег сигнала. В DevStudio у сигнала должно быть указано свойство «единицы измерения». Тип данных: float4.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	TempSensor_Horiz	<p>Горизонтальный датчик температуры.</p> <p>Доступные свойства: наименование датчика.</p> <p>Для настройки в свойстве «путь тега» требуется указать полный тег сигнала. В DevStudio у сигнала должно быть указано свойство «единицы измерения». Тип данных: float4.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>

## 2.8. WWW


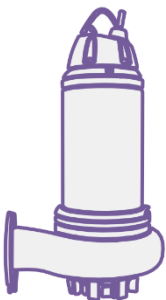


	PressureSensor_Vert	<p>Вертикальный датчик давления.</p> <p>Доступные свойства: наименование датчика.</p> <p>Для настройки в свойстве «путь тега» требуется указать полный тег сигнала. В DevStudio у сигнала должно быть указано свойство «единицы измерения». Тип данных: float4.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	PressureSensor_Horiz	<p>Горизонтальный датчик давления.</p> <p>Доступные свойства: наименование датчика.</p> <p>Для настройки в свойстве «путь тега» требуется указать полный тег сигнала. В DevStudio у сигнала должно быть указано свойство «единицы измерения». Тип данных: float4.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	Button	<p>Кнопка с указанием направления. При наведении мыши выделяется цветом (рис. 2).</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	Pump_1	<p>Насос.</p> <p>Статический компонент.</p>
	Pump_2	<p>Насос.</p> <p>Статический компонент.</p>



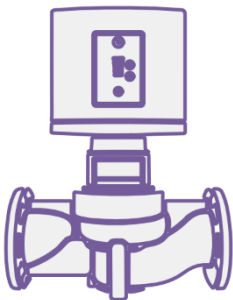
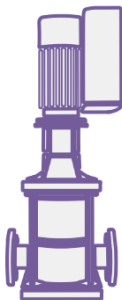
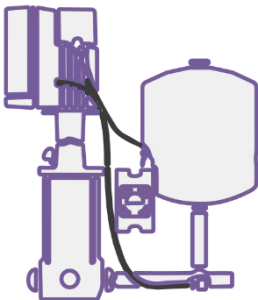
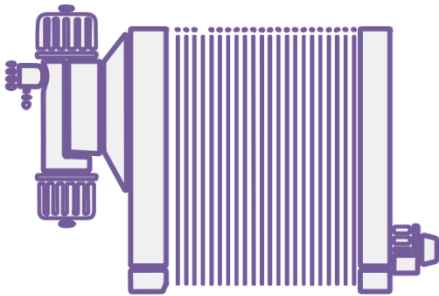
## 2.8. WWW

	CirculationPump	<p>Циркуляционный насос.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: большие.</p>
	SingleStageLongConnection	<p>Консольный насос, с односторонним всасыванием.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: большие.</p>
	SingleStageMonoblockCoupling	<p>Консольно-моноблочный одноступенчатый насос.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: большие.</p>
	MultistageConductorMonoblockCoupling	<p>Консольно-моноблочный многоступенчатый насос, одностороннего всасывания.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: большие.</p>

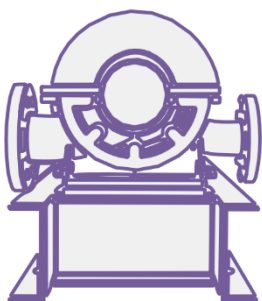
## 2.8. WWW

	<p>SealedPump</p>	<p>Герметичный насос.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.5</p> <p>Рекомендуемый тип труб: большие.</p>
	<p>SubmersibleWastewater Pump</p>	<p>Погружной канализационный насос.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 5.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: маленькие.</p>
	<p>SubmersibleGroundwater Pump</p>	<p>Погружной скважинный насос.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 5.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: маленькие.</p>
	<p>SubmersiblePump</p>	<p>Полупогружной насос.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: маленькие.</p>

## 2.8. WWW

	<b>LinearSingleStagePump</b>	<p>Одноступенчатый насос "ин-лайн".</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: большие.</p>
	<b>LinearMultistagePump</b>	<p>Многоступенчатый насос "ин-лайн".</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 5.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4</p> <p>Рекомендуемый тип труб: маленькие.</p>
	<b>BoosterSet</b>	<p>Установка повышения давления.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 5.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.6</p> <p>Рекомендуемый тип труб: маленькие.</p>
	<b>DiaphragmPump</b>	<p>Насос-дозатор.</p> <p>Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.</p> <p>Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 5.</p> <p>Рекомендуемый масштаб объекта: 0.6</p> <p>Рекомендуемый тип труб: маленькие.</p>

## 2.8. WWW



HorizontalSplitCasingPump

Горизонтальный многоступенчатый насос.

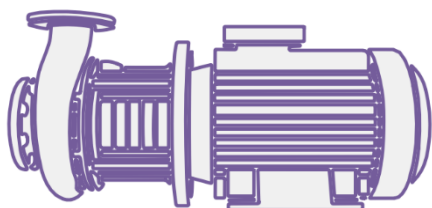
Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.

Тип данных: bool.

Рекомендуемый масштаб сетки: 10.

Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4

Рекомендуемый тип труб: большие.



Pump4Machine

Консольно-моноблочный, промышленный насос.

Доступны сигналы для работы насоса и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.

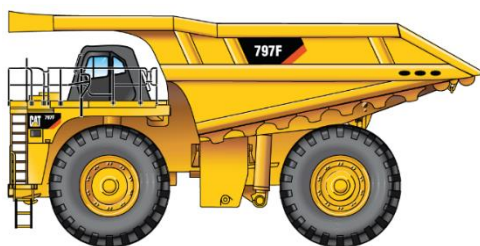
Тип данных: bool.

Рекомендуемый масштаб сетки: 10.

Рекомендуемый масштаб объекта: 0.4

Рекомендуемый тип труб: большие.

## 2.9. MMM



DumpTruck\_1

Самосвал.

Статический компонент.




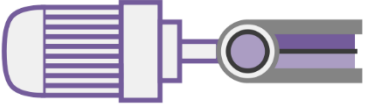
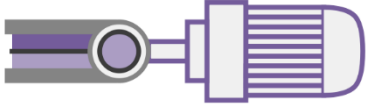
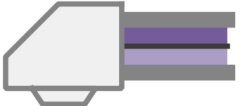


DumpTruck\_2

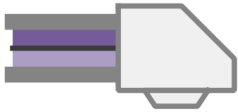

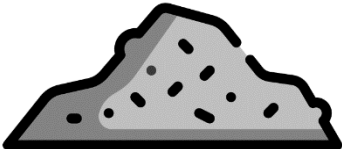

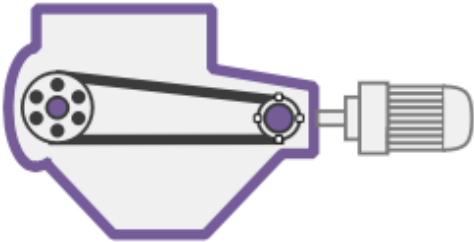
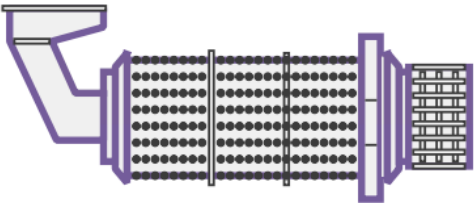
Самосвал.

Статический компонент.

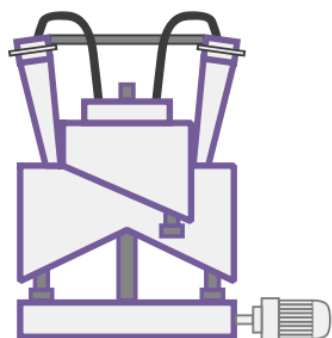
## 2.9. MMM

	Conveyor_Middle	<p>Середина конвейера.</p> <p>Компонент можно растягивать по горизонтали в режиме дизайнера, при этом будет отрисована рамка, обозначающая его границы. В Runtime конвейер достроится автоматически до нужных размеров. Не рекомендуется растягивать компонент по вертикали.</p> <p>Для конфигурирования требуется, чтобы 2 свойства «ширина» совпадали.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	Conveyor_EndLeft_1	<p>Левое окончание конвейера тип 1. Статический компонент.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	Conveyor_EndRight_1	<p>Правое окончание конвейера тип 1. Статический компонент.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	Conveyor_EndLeft_2	<p>Левое окончание конвейера тип 2. Доступны сигналы для работы привода и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала. Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	Conveyor_EndRight_2	<p>Правое окончание конвейера тип 2. Доступны сигналы для работы привода и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала. Тип данных: bool.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>
	Conveyor_EndLeft_3	<p>Левое окончание конвейера тип 3. Статический компонент.</p> <p>Рекомендуемый масштаб сетки: 10.</p>

## 2.9. MMM

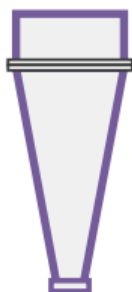
	Conveyor_EndRight_3	Правое окончание конвейера тип 3. Статический компонент. Рекомендуемый масштаб сетки: 10.
	Conveyor_Ending	Окончание конвейера. Статический компонент. Рекомендуемый масштаб сетки: 10.
	Heap	Куча. Статический компонент.
	Feeder	Питатель. Статический компонент.
	Crushing	Дробилка. Доступны сигналы для работы привода и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала. Тип данных: bool. Анимированный компонент.
	Mill	Мельница. Статический компонент.

## 2.9. MMM



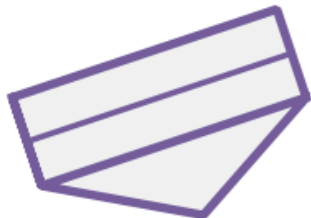
Cyclone\_1

Циклон тип 1.  
Доступны сигналы для работы привода и аварии. Для настройки требуется указать полный тег сигнала.  
Тип данных: bool.



Cyclone\_2

Циклон тип 2.  
Статический компонент.



VibratingScreen

Вибросито (грохот).  
Статический компонент.

## 2.10. Общие компоненты



Button\_Home

Кнопка домой.  
Требуется определить обработчик.



Button\_Back

Кнопка назад.  
Требуется определить обработчик.



Узнать обо всех продуктах  
Systeme Soft

<https://systemesoft.ru/>

